



## КОМПРЕССОРЫ NL-MF ДЛЯ ОХЛАДИТЕЛЕЙ БУТЫЛОК

Одним из наиболее востребованных на Российском рынке типов торгового холодильного оборудования на сегодняшний день являются так называемые «шкафы-охладители бутылок» (upright bottle coolers).

Специфика их использования определяется многими факторами. Для покупателя это прежде всего возможность получить желанный напиток, лишь открыв прозрачную дверцу и протянув руку к прохладной емкости с вожденным напитком. Причем шкафы с напитками стоят, как правило, в самых людных и проходимых местах – на улице в непосредственной близости от торговых палаток и павильонов, в крупных супермаркетах вдоль проходов к кассам, что подразумевает достаточно жесткие условия эксплуатации.

Для производителя торгового оборудования охладитель бутылок – это тип холодильного оборудования, к которому предъявляется ряд специфических требований, выделяющих охладители бутылок в отдельный тип торгового оборудования.

Для пивоваренных компаний и других крупных заказчиков, часто называемых end users, такой холодильник является важным инструментом продвижения на рынок своей продукции и своего брэнда. В условиях серьезного ограничения на Российском ТВ рекламы пива и алкогольных напитков, значительная часть рекламных бюджетов была переориентирована на закупку охладителей бутылок. Парк холодильников у крупнейших игроков на рынке пива и безалкогольных напитков ежегодно пополняется несколькими десятками тысяч единиц. Естественно столь большой парк холодильного оборудования требует существенных затрат на быстрый и качественный ремонт и техническое обслуживание, ибо в случае возникновения неисправности холодильника, каждый день простоя равен нескольким десяткам, а то и сотням, непроданных напитков. Условия эксплуатации характеризуются следующими параметрами: повышенные температуры окружающей среды, низкое напряжение в электросети, перепады тепловой нагрузки, повышенная влажность и загрязненность помещений. Учитывая модную ныне тенденцию закупать шкафы для уличного, круглого-



дичного применения (street bottle coolers), указанные условия становятся еще более критичными.

Естественно, что комбинация перечисленных факторов ставит на первое место надежность работы холодильной системы, в т.ч. компрессора, как одного из наиболее дорогих и ответственных элементов холодильного контура.

Специально для применения в охладителях бутылок, компанией Данфосс создана линейка среднетемпературных компрессоров NL-MF на хладагенте R134a. В настоящее время эта линейка насчитывает 5 моделей компрессоров стандартной и одну модель высокой степени энергоэффективности с описанным объемом от 6 до 11 см<sup>3</sup>.

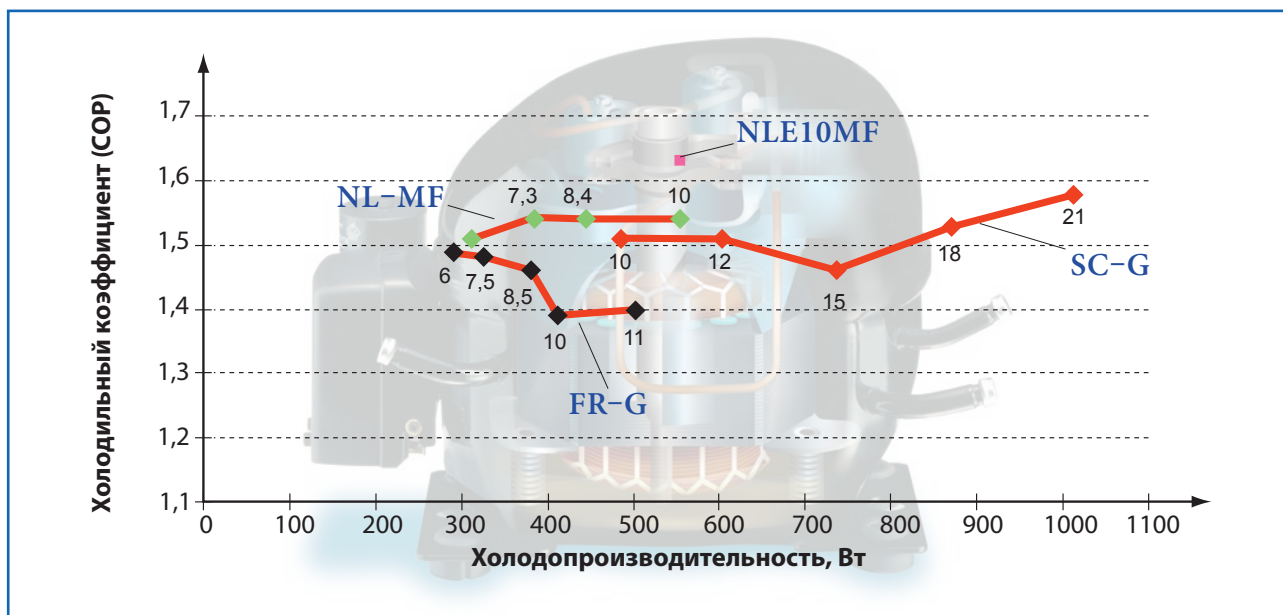
При создании данных компрессоров в расчет принимались следующие факторы:

1. Компрессоры серии NL(E)-MF специально спроектированы для небольших торговых холодильных систем (охладители бутылок и автоматы для продажи напитков/шоколада).
2. Холодопроизводительность подобрана на основе реальных потребностей наиболее распро-



### Технические характеристики NL(E)-MF компрессоров:

Применение	MBP (среднетемпературное)
Хладагент	R134a
Диапазон температур кипения	от -20°C до +10°C (при 50 Гц)
Диапазон рабочих напряжений	187—254 В, 50 Гц
Тип электродвигателя	CSIR, RSIR
Пусковое оборудование	LST и HST
Максимальная заправка хладагентом	600 г.
Максимальная температура окружающего воздуха	43°C (тропическое применение)
Температура конденсации для продолжительной работы при пиковых нагрузках	60°C 70°C



страненных типоразмеров холодильного оборудования (что дало возможность уменьшить описанный объем и затраты энергии).

3. Модельный ряд из шести компрессоров позволяет наиболее точно подобрать нужную модель (в зависимости от потребной холодопроизводительности и условий эксплуатации).

Компрессоры NL-MF обладают следующими уникальными преимуществами:

1. Экономия электроэнергии по сравнению со стандартно применяемыми компрессорами типа FR-G:
  - Большая холодопроизводительность при том же описанном объеме;
  - Меньший расход энергии благодаря повышенному значению холодильного коэффициента.
2. Низкий уровень шума благодаря усовершенствованной конструкции компрессора;
3. Устойчивость к плохим условиям энергоснабжения (компрессор способен работать в диапазоне 187—254 В);
4. Более эффективная система охлаждения всасываемым хладагентом (менее жесткие требования к обдуву вентилятором — скорость движения воздуха 1,5 м/с);

5. Высокая эксплуатационная надежность компрессора и холодильной системы при повышенных температурах окружающей среды.

В настоящее время специалистами Российского филиала Данфосс и нескольких ведущих производителей торгового холодильного оборудования ведутся работы по широкому применению данного типа компрессоров при производстве одно- и двухдверных, а также открытых пристенных охладителей бутылок. Среди крупнейших производителей, широко применяющих компрессоры Данфосс в составе среднетемпературных охладителей бутылок, следует отметить компании Frigoglass, Polair, Helkama и др.

Более подробную информацию о специальной серии компрессоров для охладителей бутылок, а также о других компрессорах Данфосс для бытового и торгового холода можно узнать на сайте [compressors.danfoss.com](http://compressors.danfoss.com).

**Юрий Ковтун,**  
руководитель отдела по работе с производителями холодильного оборудования  
**Андрей Прокопьев,**  
инженер технической поддержки отдела по работе с производителями холодильного оборудования ЗАО «Данфосс»